

研究ノート・研究報告

## 東北地方の飲食店における受動喫煙対策状況の変化 —グルメサイトのデータを用いた検討—

Changes in Restaurant Protocols for the Prevention of Passive Smoking in the Tohoku Region  
A Study Using Data from a Restaurant Information Website

松本絵美<sup>\*1</sup>, 方波見海斗<sup>\*1</sup>, 佐々木藍<sup>\*1</sup>, 平内風伽<sup>\*1</sup>, 相馬優樹<sup>\*1</sup>

Emi MATSUMOTO, Kaito KATABAMI, Ai SASAKI, Fuka HEINAI and Yuki SOMA

**Keywords:** restaurant, passive smoking, Revised Health Promotion Act  
飲食店, 受動喫煙, 改正健康増進法

### 1. はじめに

喫煙が呼吸器疾患、循環器疾患、癌などの健康リスクを高めることはよく知られている<sup>1)</sup>。特に癌については咽頭、食道、胃、肺など様々な部位で喫煙によって有意にリスクが高まることが報告されている<sup>2)</sup>。また、肺癌リスクの増加は喫煙者だけでなく受動喫煙者にも認められており<sup>3)</sup>、日本人を対象とした疫学研究のメタアナリシスでも、受動喫煙による肺癌リスクが1.3倍であることが報告されている<sup>4)</sup>。そのため、世界各国で受動喫煙防止のための様々な対策がとられており、公共施設の完全禁煙や飲食店、職場など屋内施設を禁煙にする取り組みが行われている。日本でも健康増進法が施行され、2013年開始の健康日本21(第二次)<sup>5)</sup>では、「受動喫煙(家庭・職場・飲食店・行政機関・医療機関)の機会を有する者の割合の減少」を掲げ取り組みを行ってきたが、対策は十分とはいえない<sup>6)</sup>。国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>では受動喫煙の機会が最も多い場所として飲食店が挙げられており、飲食店での受動喫煙防止対策が切望されていた。改正健康増進法<sup>8)</sup>により、行政機関や教育機関などでの敷地内禁煙が2019年7月に施行され、飲食店での受動喫煙防止は2020年4月1日より施行となった。しかし改正健康増進法は他国の飲食店での受動喫煙防止対策とは異なり、罰則がなく対象とならない飲食店も少なくない。

以上のとおり、現在日本でも飲食店において法律の下で受動喫煙防止対策を講ずることとなっているが、その状況についての報告は少ない。宇佐美らは2009年～2010年の愛知県における飲食店の禁煙・分煙状況を調査し、実施している店舗はそれぞれ16.4%、20.0%であったことを報告している<sup>9)</sup>。また、川村らはグルメサイトを用いて2019年3月時点の全国の飲食店における禁煙状況を示しており、禁煙割合は22.8%であったことを報告している<sup>10)</sup>。しかしながら、改正健康増進法施行前後の禁煙・分煙状況を比較した報告はまだない。そこで本研究では、東北地方の飲食店の受動喫煙防止対策状況について、改正健康増進法施行前後の変化を明らかにするた

め、禁煙・分煙状況についてグルメサイトのデータを用いて分析を行った。

### 2. 方法

#### 2-1. 対象データ

本研究では、株式会社カカコムが運営するグルメコミュニティサイト「食べログ」(<https://tabelog.com/> (以下、食べログ))の2018年10月、2019年10月、2020年9月時点の東北6県(青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県)のデータを用いた。そのうち、3年間のデータが揃っており、かつデータ収集時点で情報が未更新でないと判断した飲食店を分析対象とした。本研究で用いたグルメサイトでは、情報が更新されていない店舗の多くに『2020年4月1日より受動喫煙対策に関する法律(改正健康増進法)が施行されています。最新の情報は店舗にお問い合わせください。』という文言が掲載されていることから、データに当該文章がある店舗について情報が未更新であると判断し、分析対象から除外した。

各県の食べログデータの店舗数と分析対象数について表1に示した。2020年は各県とも店舗数が前年より減少していた。3年間のデータが揃っており、かつ情報が更新されていると判断した店舗は、2020年店舗数の約15%で7,018店舗であった(青森県10.4%、岩手県16.2%、宮

表1. データ取得店舗数と分析対象店舗数

	2018年	2019年	2020年	分析対象
青森県	7,617	7,679	6,309	658
岩手県	7,112	7,140	6,297	1,018
宮城県	13,727	14,080	12,278	2,256
秋田県	5,928	5,983	5,286	740
山形県	7,285	7,339	6,512	864
福島県	11,505	11,583	10,106	1,482
計	53,174	53,804	46,788	7,018

<sup>\*1</sup> 生活科学科食物栄養学専攻

表 2.上位 20 ジャンルの店舗数

順位	ジャンル	店舗数	%
1	ラーメン	1304	18.6
2	カフェ	905	12.9
3	定食・食堂	610	8.7
4	そば	572	8.2
5	居酒屋	501	7.1
6	ケーキ	407	5.8
7	カレーライス	312	4.4
8	魚介料理・海鮮料理	299	4.3
9	うどん	286	4.1
10	パン	284	4.0
11	イタリアン	272	3.9
12	パスタ	270	3.8
13	つけ麺	251	3.6
14	和菓子	247	3.5
15	焼肉	211	3.0
16	喫茶店	204	2.9
17	洋食	199	2.8
18	寿司	193	2.8
19	郷土料理（その他）	188	2.7
20	カフェ・喫茶（その他）	179	2.6

城県 18.4%、秋田県 14.0%、山形県 13.3%、福島県 14.7%）。

## 2-2. 分析項目

分析項目は県別およびジャンル別の禁煙および分煙状況とした。禁煙および分煙の状況については、収集したデータ内の「禁煙・喫煙」の項目中に、「禁煙」の文字列がある場合は禁煙の店舗、「分煙」の文字列がある場合は分煙の店舗とした。飲食店のジャンルについて、224 種の中から分析対象店舗の多い上位 20 ジャンル（表 2）について分析を行った。

## 2-3. 統計解析

県別の禁煙および分煙の状況について、コクランの Q 検定を用いて 2018 年、2019 年、2020 年の年度間の比較を行った。多重比較は Bonferroni の方法を用いた。また、各年の禁煙および分煙の状況について、 $\chi^2$  乗検定またはフィッシャーの正確確率検定を用いて、ジャンル間の比率の比較を行った。統計解析には IBM SPSS Statistics 26 を用い、有意水準は両側検定で危険率 5%未満（ $p<0.05$ ）とした。

表 3.東北 6 県の飲食店の禁煙状況

	2020年		2019年		2018年		p値		
	禁煙	非禁煙	禁煙	非禁煙	禁煙	非禁煙	2020-2019	2020-2018	2019-2018
青森県	653(99.2)	5(0.8)	609(92.6)	49(7.4)	598(90.9)	60(9.1)	<0.001	<0.001	0.208
岩手県	1014(99.6)	4(0.4)	958(94.1)	60(5.9)	943(92.6)	75(7.4)	<0.001	<0.001	0.091
宮城県	2245(99.5)	11(0.5)	2019(89.5)	237(10.5)	1977(87.6)	279(12.4)	<0.001	<0.001	0.005
秋田県	736(99.5)	4(0.5)	661(89.3)	79(10.7)	649(87.7)	91(12.2)	<0.001	<0.001	0.352
山形県	856(99.1)	8(0.9)	793(91.8)	71(8.2)	784(90.7)	80(9.3)	<0.001	<0.001	0.636
福島県	1471(99.3)	11(0.7)	1371(92.5)	111(7.5)	1351(91.2)	131(8.8)	<0.001	<0.001	0.076
	6975(99.4)	43(0.6)	6411(91.2)	607(8.8)	6302(89.8)	716(10.2)			

数値は店舗数、( )内は%、p値はBonferroniの調整済み有意確率

表 4.東北 6 県の飲食店の分煙状況

	2020年		2019年		2018年		p値		
	分煙	非分煙	分煙	非分煙	分煙	非分煙	2020-2019	2020-2018	2019-2018
青森県	4(0.6)	654(99.4)	22(3.3)	636(96.7)	27(4.1)	631(95.9)	<0.001	<0.001	0.605
岩手県	1(0.1)	1017(99.9)	27(2.7)	991(97.3)	38(3.7)	980(96.3)	<0.001	<0.001	0.087
宮城県	3(0.1)	2253(99.9)	81(3.6)	2175(96.4)	96(4.3)	2160(95.7)	<0.001	<0.001	0.207
秋田県	1(0.1)	739(99.9)	30(4.1)	710(95.9)	37(5.0)	703(95.0)	<0.001	<0.001	0.476
山形県	1(0.1)	863(99.9)	23(2.7)	841(97.3)	32(3.7)	832(96.3)	<0.001	<0.001	0.143
福島県	4(0.3)	1478(99.7)	42(2.8)	1440(97.2)	51(3.4)	1431(96.6)	<0.001	<0.001	0.346
	14(0.2)	7004(99.8)	226(3.2)	6792(96.8)	281(4.0)	6737(96.0)			

数値は店舗数、( )内は%、p値はBonferroniの調整済み有意確率

### 3. 結果

#### 3-1. 県別禁煙・分煙状況

各県の飲食店の禁煙状況および分煙状況について表3、4に示した。禁煙の飲食店は2018年89.8%、2019年91.4%、2020年99.4%であった。6県すべてで年々増加しており、特に改正健康増進法施行前の2018年、2019年と施行後の2020年との間で有意に増加していた( $p<0.001$ )。宮城県においては2018年と2019年の間でも有意差が認められた( $p=0.005$ )。2019年と比較した2020年の禁煙店舗増加率は、青森県107.2%、岩手県105.8%、宮城県111.2%、秋田県111.3%、山形県107.9%、福島県107.3%で、東北全体として108.8%であった。一方で分煙の飲食店は2018年4.0%、2019年3.2%、2020年0.2%で年々減少傾向がみられ、2020年にはすべての県において顕著に減少していた( $p<0.001$ )。

#### 3-2. ジャンル別禁煙・分煙状況

分析対象上位20ジャンルの禁煙状況について、2019年時点では各ジャンルで取り組みに差がみられた(表5)。居酒屋・魚介料理・海鮮料理・焼肉・郷土料理(その他)では非禁煙の店舗が有意に多く( $p<0.001$ )、ケーキ・パン・和菓子ではほとんどの店舗が禁煙であった( $p<0.001$ )。改正健康増進法施行後の2020年には多くの飲食店で禁煙化傾向がみられ、ジャンルによる取り組みの差は2019年ほど見られなかった(表6)。その中で定食・食堂(禁煙601店舗、非禁煙9店舗)と寿司(禁煙189店舗、非禁煙4店舗)で非禁煙の店舗が有意に多かった( $p<0.05$ )。

分煙状況については、2019年時点では上位20ジャンルのうち14ジャンルで取り組みに差がみられた(表7)。しかし、2020年にはほとんどのジャンルで分煙の飲食店が顕著に減少するか無くなっており、取り組みの差はほとんど見られなかった(表8)。居酒屋( $p<0.001$ )と魚介料理・海鮮料理( $p=0.020$ )で分煙の飲食店が有意に多かった。

### 4. 考察

本研究では、東北6県の飲食店における改正健康増進法施行前(2018、2019年)と施行後(2020年)の受動喫煙防止対策の状況について、グルメサイトのデータを利用して分析を行った。その結果、改正増進法施行後は6県すべての飲食店で禁煙店舗が増加し、分煙店が減少していたことが明らかとなった。

健康意識の高まりによる消費者ニーズへの対応はもちろんのこと、改正健康増進法<sup>8)</sup>では受動喫煙対策の義務違反に対して初めて罰則が明示されたことも禁煙化を推し進めた大きな一因と推察される。加えて、飲食店.COM会員を対象としたインターネット調査<sup>11)</sup>では、

一定の場所での喫煙禁止が義務化されることを95.6%の飲食店経営者が知っている一方で、規制対象や分煙についての細則については「知っている」と回答したのは3~6割程度であったことから、細則の認知度の低さも要因の一つと考えられる。

分煙については6県すべてで顕著に減少していた。禁煙店舗増加の結果から、分煙の取り組みをしていた店舗が禁煙に移行したことが大きな理由と考えられる。また、分煙には「たばこの煙の流出を防止するための技術的基準」を満たすことが条件となっており、分煙にするための空間の確保や煙の流出を防ぐための機器の導入やリフォームなど、物理的な問題<sup>12)</sup>や経済的負担があることも顕著に減少した理由の一つと考えられる。

2020年は2019年ほど飲食店ジャンルによる受動喫煙対策状況に差はみられなかった。これは分析対象のほとんどの店舗が禁煙となったことが理由である。定食・食堂と寿司のジャンルで禁煙でない店舗が他ジャンルと比較して多かった理由として、個人経営店等の小規模店舗が多く、改正健康増進法の対象にならない店舗が多い可能性がある。既存特定飲食提供施設では経過措置が認められており、「個人又は中小企業(資本金又は出資の総額5000万円以下)かつ客席面積100㎡以下の飲食店」で別に法律で定める日までの間、標識の掲示により喫煙可となっている<sup>8)</sup>。禁煙でない店舗が多い理由を詳細に分析するためには、客席面積の調査も併せて行う必要があり、今後の課題の一つである。分煙では、居酒屋と海鮮料理・魚介料理で他ジャンルより分煙の店舗が多かった。バーなどのお酒を提供する飲食店において禁煙割合が低いという報告<sup>10)</sup>があることから、これらのジャンルでは禁煙にせず、喫煙客に配慮して分煙としたことが考えられる。

本研究の限界として、得られたデータの偏りが挙げられる。すなわち、グルメサイトのデータを利用しており、実際の店舗の状況とは異なる可能性がある。また、「2020年4月1日より受動喫煙対策に関する法律(改正健康増進法)が施行されています。最新の情報は店舗にお問い合わせください。」の文章がある飲食店を分析対象から除外していることから、2020年4月以降も喫煙を続けている店舗が多く除外されている可能性も考えられる。さらに、東北6県のみでの分析であることから、全国の様子は把握できない。以上の限界はあるものの、分析した20ジャンルの飲食店では改正健康増進法施行後は施行前より禁煙店舗が増加し、分煙店舗が減少したことを明らかにできた。今後は分析対象を全国に広げることや、実地調査を行う必要があると考える。

表 5. 2019 年の禁煙状況（飲食店上位 20 ジャンル）

ジャンル	n	禁煙 n	n=6411 %	非禁煙 n	n=607 %	p値
1 ラーメン	1304	1247	19.5%	57	9.4%	<0.001
2 カフェ	905	890	13.9%	15	2.5%	<0.001
3 定食・食堂	610	582	9.1%	28	4.6%	<0.001
4 そば	572	558	8.7%	14	2.3%	<0.001
5 居酒屋	501	176	2.7%	325	53.5%	<0.001
6 ケーキ	407	407	6.3%	0	0.0%	<0.001
7 カレーライス	312	310	4.8%	2	0.3%	<0.001
8 魚介料理・海鮮料理	299	187	2.9%	112	18.5%	<0.001
9 うどん	286	284	4.4%	2	0.3%	<0.001
10 パン	284	283	4.4%	1	0.2%	<0.001
11 イタリアン	272	248	3.9%	24	4.0%	0.917
12 パスタ	270	256	4.0%	14	2.3%	0.039
13 つけ麺	251	242	3.8%	9	1.5%	0.004
14 和菓子	247	246	3.8%	1	0.2%	<0.001
15 焼肉	211	107	1.7%	104	17.1%	<0.001
16 喫茶店	204	197	3.1%	7	1.2%	0.007
17 洋食	199	185	2.9%	14	2.3%	0.411
18 寿司	193	169	2.6%	24	4.0%	0.058
19 郷土料理（その他）	188	149	2.3%	39	6.4%	<0.001
20 カフェ・喫茶（その他）	179	176	2.7%	3	0.5%	0.001

数値は店舗数、p値は $\chi^2$ 乗検定またはFisherの正確確率検定の有意確率

表 6. 2020 年の禁煙状況（飲食店上位 20 ジャンル）

ジャンル	n	禁煙 n	n=6975 %	非禁煙 n	n=43 %	p値
1 ラーメン	1304	1292	18.5%	12	27.9%	0.115
2 カフェ	905	903	12.9%	2	4.7%	0.165
3 定食・食堂	610	601	8.6%	9	20.9%	0.004
4 そば	572	565	8.1%	7	16.3%	0.082
5 居酒屋	501	496	7.1%	5	11.6%	0.231
6 ケーキ	407	407	5.8%	0	0.0%	0.177
7 カレーライス	312	312	4.5%	0	0.0%	0.263
8 魚介料理・海鮮料理	299	297	4.3%	2	4.7%	0.706
9 うどん	286	284	4.1%	2	4.7%	0.694
10 パン	284	284	4.1%	0	0.0%	0.420
11 イタリアン	272	272	3.9%	0	0.0%	0.414
12 パスタ	270	270	3.9%	0	0.0%	0.413
13 つけ麺	251	249	3.6%	2	4.7%	0.666
14 和菓子	247	247	3.5%	0	0.0%	0.405
15 焼肉	211	208	3.0%	3	7.0%	0.138
16 喫茶店	204	202	2.9%	2	4.7%	0.357
17 洋食	199	197	2.8%	2	4.7%	0.346
18 寿司	193	189	2.7%	4	9.3%	0.030
19 郷土料理（その他）	188	188	2.7%	0	0.0%	0.631
20 カフェ・喫茶（その他）	179	178	2.6%	1	2.3%	1.000

数値は店舗数、p値は $\chi^2$ 乗検定またはFisherの正確確率検定の有意確率

表 7. 2019 年の分煙状況（飲食店上位 20 ジャンル）

ジャンル	n	分煙		非分煙		p値
		n	%	n	%	
1 ラーメン	1304	16	7.1%	1288	19.0%	<0.001
2 カフェ	905	15	6.7%	890	13.1%	0.005
3 定食・食堂	610	3	1.3%	607	8.9%	<0.001
4 そば	572	0	0.0%	572	8.4%	<0.001
5 居酒屋	501	82	36.4%	419	6.2%	<0.001
6 ケーキ	407	3	1.3%	404	5.9%	0.001
7 カレーライス	312	0	0.0%	312	4.6%	<0.001
8 魚介料理・海鮮料理	299	38	16.9%	261	3.8%	<0.001
9 うどん	286	1	0.4%	285	4.2%	0.002
10 パン	284	1	0.4%	283	4.2%	0.002
11 イタリアン	272	11	4.9%	261	3.8%	0.424
12 パスタ	270	9	4.0%	261	3.8%	0.904
13 つけ麺	251	6	2.7%	245	3.6%	0.455
14 和菓子	247	0	0.0%	247	3.6%	0.001
15 焼肉	211	40	17.8%	171	2.5%	<0.001
16 喫茶店	204	5	2.2%	199	2.9%	0.687
17 洋食	199	7	3.1%	192	2.8%	0.800
18 寿司	193	28	12.4%	165	2.4%	<0.001
19 郷土料理（その他）	188	6	2.7%	182	2.7%	0.991
20 カフェ・喫茶（その他）	179	0	0.0%	179	2.6%	0.004

数値は店舗数、p値は $\chi^2$ 乗検定またはFisherの正確確率検定の有意確率

表 8. 2020 年の分煙状況（飲食店上位 20 ジャンル）

ジャンル	n	分煙		非分煙		p値
		n	%	n	%	
1 ラーメン	1304	1	7.1%	1303	18.6%	0.490
2 カフェ	905	0	0.0%	905	12.9%	0.240
3 定食・食堂	610	1	7.1%	609	8.7%	1.000
4 そば	572	0	0.0%	572	8.2%	0.622
5 居酒屋	501	10	71.4%	491	7.0%	<0.001
6 ケーキ	407	1	7.1%	406	5.8%	0.567
7 カレーライス	312	0	0.0%	312	4.5%	1.000
8 魚介料理・海鮮料理	299	3	21.4%	296	4.2%	0.020
9 うどん	286	0	0.0%	286	4.1%	1.000
10 パン	284	1	7.1%	283	4.0%	0.439
11 イタリアン	272	0	0.0%	272	3.9%	1.000
12 パスタ	270	1	7.1%	269	3.8%	0.423
13 つけ麺	251	0	0.0%	251	3.6%	1.000
14 和菓子	247	0	0.0%	247	3.5%	1.000
15 焼肉	211	2	14.3%	209	3.0%	0.065
16 喫茶店	204	1	7.1%	203	2.9%	0.339
17 洋食	199	0	0.0%	199	2.8%	1.000
18 寿司	193	0	0.0%	193	2.8%	1.000
19 郷土料理（その他）	188	0	0.0%	188	2.7%	1.000
20 カフェ・喫茶（その他）	179	0	0.0%	179	2.6%	1.000

数値は店舗数、p値は $\chi^2$ 乗検定またはFisherの正確確率検定の有意確率

## 5. まとめ

本研究は、東北 6 県の飲食店における改正健康増進法施行前後の受動喫煙防止対策の状況を明らかにすることを目的とし、グルメサイトのデータを利用して禁煙と分煙状況の分析を行った。その結果、6 県すべてで施行前に比べて施行後は禁煙店舗が増加していた。

## 6. 文献

1) 松崎道幸, 受動喫煙, 日本呼吸器学会誌, 42, 592-596, 2004.

2) Sara Gandini, et al., Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis, Int. J. Cancer, 122, 155-164, 2008.

3) Richard Taylor, et al., Meta-analysis of studies of passive smoking and lung cancer: effects of study type and continent, Int. J. Epidemiol., 36, 1048-1059, 2007.

4) Megumi Hori, et al., Secondhand smoke exposure and risk of lung cancer in Japan: a systematic review and meta-analysis of epidemiologic studies, Jpn. J. Clin. Oncol., 46, 942-951, 2016.

5) 厚生労働省, 健康日本 21 (第二次) 目標項目一覧, [https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000166300\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000166300_1.pdf), p8, 2017, (2020.11.10.アクセス可能)

6) WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use, p76, 2019, (2020.11.22.アクセス可能)

7) 厚生労働省, 平成 30 年国民健康・栄養調査報告, p56, 2020.

8) 厚生労働省, 「健康増進法の一部を改正する法律」の施行について(受動喫煙対策), <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000483545.pdf>, (2020.11.23.アクセス可能)

9) 宇佐美毅ほか, 飲食店における受動喫煙防止対策の実態と禁煙化による経営への影響についての考察, 日本公衆衛生雑誌, 59, 440-446, 2012

10) 川村晃右ほか, 飲食店における禁煙実施状況と有訴者率・通院者率・医療費・死亡率との関係: 都道府県別の資料による検討, 日本衛生学雑誌, 74, 1-7, 2019.

11) Foodist Media, 2020 年 4 月から飲食店で原則禁煙。店側の認知や対応はどのくらい進んでいるのか <https://www.inshokuten.com/foodist/article/5604/> (2020.11.30 アクセス可能)

12) Foodist Media, 飲食店は「原則禁煙」、その後の実態は? 4 月以降の喫煙環境を 508 店舗に調査 <https://www.inshokuten.com/foodist/article/5830/> (2020.11.30 アクセス可能)